Katalog Herbst '88

GFA Produkte

Software
Bücher
Zubehör
für alle
ATARI ST





GFA-BASIC 3.0



Das Programm

Im März 1988 wurde GFA-BASIC 3.0 auf der CeBIT erstmals der Öffentlichkeit präsentiert. Viele zusätzliche Befehle und eine enorme Geschwindigkeitssteigerung in neue Dimensionen: Die Version 3.0 setzt neue Maßstäbe für GFA-BASIC-Programmierer. Und: Das GFA-BASIC bleibt kompatibel. Sie können Ihre GFA-BASIC-Programme weiter nutzen. Dennoch ist die Version 3.0 von GFA-BASIC mehr als nur eine Erweiterung zu den vorhergehenden Versionen.

So schreibt die Zeitschrift ST-Magazin (Verlag Markt&Technik) über GFA-BASIC 3.0: "... Schon jetzt kann GFA-BASIC nicht allein als der beste Basic-Interpreter für den Atari ST angesehen werden, sondern gleichzeitig als eine der besten Programmiersprachen ...".

Editor überarbeitet

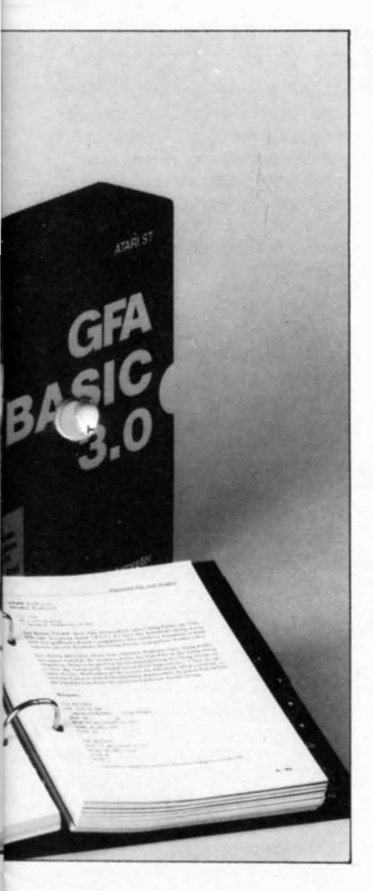
Die Änderungen fangen beim Editor an. Am meisten beeindrucken die "einklappbaren" Prozeduren. Zur schnellen Übersicht werden nur die Prozeduren-Namen gelistet. Und mehr Hilfen zur Eingabe:

Wie bei einem PC können nun über die Tasten-Kombination ALT/Ziffernblock Zeichen über ASCII-Codes eingegeben werden. Außerdem verfügt GFA-BASIC über eine größere Zahl von Tastatur-Kommandos. Nützlich sind auch neue Features wie Uhr im Menu-Feld, bis zu 20 Editier-Marken und ein Zeilen-Zähler.

Neue Features

Der Befehlsumfang wurde im Vergleich zu den Vorgängerversionen fast verdoppelt. Hier die wichtigsten Erweiterungen:

- SELECT-CASE-Anweisungen (hierdurch können die Verschachtelungen durch IF-ENDIF-Bedingungen vermieden werden)
- DO-LOOP ist jetzt am Schleifenbeginn oder -ende mit den Bedingungsabfragen UNTIL und WHILE möglich (dadurch Austritt aus Schleife möglich)
- Mehrzeilige Funktionen mit FUNCTION und ENDFUNC (wie Prozeduren)
- Bei Prozeduren auch VAR-Parameter, bei denen die Variablen selbst und nicht nur deren Wert übergeben wird, möglich
- Größere Zahl von Variablentypen (jetzt auch Byte und Word)
- Alle AES-Routinen als Funktionen implementiert
- Sortierbefehle für Arrays (QSORT, SSORT)
- Unterprogrammaufruf im Interrupt (EVERY, AFTER)
- Bit-Operationen (BTST, BSET, BCLR, BCHG)
- Bit-Shift und -Rotierbefehle (SHL, SHR, ROL, ROR)
- Befehle zum Einfügen und Löschen von Array-Elementen (INSERT, DELETE)
- Schnelle Schnittstellenabfrage, z.B. MIDI (INPMID$, INPAUX$)
- Joystick-Abfrage (STICK, STRIG)
- Line-A-Befehle vorhanden
- Aufruf von Assembler-Unterroutinen mit Belegung der Register (RCALL)



- Floskeltastendefinition (KEYDEF)
- Schnelles Speichern und Laden von Text-Arrays (STORE, RECALL)
- Einfacher Aufruf von VDI-Routinen zur GDOS-Nutzung (V_OPNVWK, V_UPDWK usw.)

Neues Handbuch

Das Handbuch wurde von Gottfried P.Engels und Markus C.Görgens in enger Zusammenarbeit mit Frank Ostrowski von Grund auf neu geschrieben. Die Anleitung ist, im Gegensatz zur den Versionen 1 und 2 von GFA-BASIC, heute nach Sachgruppen in zwölf Kapitel unterteilt. Neben der reinen Syntax und Anwendungsbeispielen findet der Anwender auch weitergehende Informationen zur Programmiersprache.

Autor: Frank Ostrowski
Preis: 198.- DM *

Der Einstieg: GFA-BASIC 3.0 Training

Das Buch "GFA-BASIC 3.0 Training" ist ein Lehrbuch für den Programmieranfänger in GFA-BASIC 3.0. Ergänzend zum Handbuch erfolgt die Einführung in diese Programmiersprache. Nach einer Einweisung, wie mit diesem Buch erfolgreich zu arbeiten ist, führt der Autor den Anfänger schrittweise in die wichtigsten Funktionen und Befehle von GFA-BASIC 3.0 ein.

Bildschirmgestaltung, Grafikbefehle, Prozeduren, Zeichenketten, Mausprogrammierung und Programmorganisation sind nur einige der 14 Themenschwerpunkte. Als exemplarische Aufgabe zieht sich das Programm "Terminkalender" durch das Trainingsbuch, wobei grafische und arithmetische Beispiele und Übungen mit einfließen.

Das Buch "GFA-BASIC 3.0 Training" vermittelt viel Lernstoff, wobei es der Autor versteht, durch ein gutes didaktisches und strukturiertes Vorgehen den Programmieranfänger immer wieder zu motivieren und Lernerfolge zu vermitteln. Zahlreiche Abbildungen, im Anhang aufgeführte Lösungen und ein Gesamtlisting tragen in großem Maße dazu bei.

Autor: Dietmar Schell
ISBN: 3-89317-005-7
Umfang: 272 Seiten
Preis: 29.- DM

Der Umstieg: GFA-BASIC Version 3.0

In diesem Buch werden die Möglichkeiten der neuen Anweisungen von GFA-BASIC 3.0 aufgezeigt. In mehreren Kapiteln wird jeweils eine Gruppe von neuen Befehlen aufgegriffen und ihre Anwendungsmöglichkeiten an Hand von Beispielen vorgestellt. Am Ende eines jeden Kapitels folgt ein größeres Beispielprogramm, in dem die besprochenen Anweisungen zum Einsatz kommen.

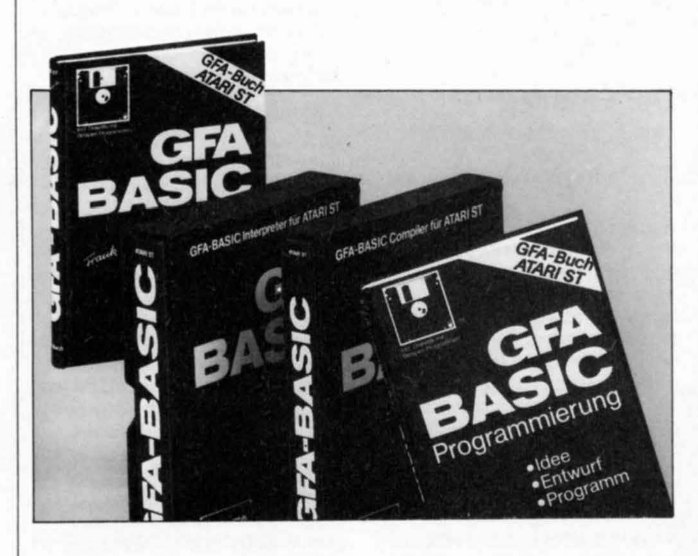
In den Kapiteln geht es um die neuen Befehle zur Programmstrukturierung, Pointeroperationen und Variablen, Integerarithmetik, Line-A-Aufrufe, Anweisungen zur Fehlersuche, Einbindung von Assembler-Routinen, die AES-Funktionen sowie VDI-Funktionen zur Nutzung von GDOS.

Die größeren Beispielprogramme, die den Einsatz dieser Anweisungen demonstrieren, sind ein Formelparser, eine Routine zum Lesen aller Dateien in allen Laufwerken und Ordnern, ein Programm zur Spline-Interpolation, eine Textausgabe-Routine in Assembler, ein Debugger, ein Demonstrationsprogramm zur Dialogbox-Verwaltung, Pull-Up-Menüs, eine Fensterdemo, ein Programm zur Erzeugung von Icons, ein Resource-Analyser und ein 3D-Funktionsplotter, der mit Hilfe von GDOS z.B. Drucker in sehr hohen Auflösungen steuern kann. Das Buch schließt mit einer knappen Beschreibung derjenigen Befehle, die in 3.0 neu hinzugekommen sind.

Autoren: Gottfried P.Engels
Markus C.Görgens
ISBN: 3-89317-004-9
Umfang: 400 Seiten, inkl. Diskette
Preis: 59.- DM

* unverbindliche Preisempfehlung

Programmieren in GFA-BASIC 2.02



GFA-BASIC 2.02 Interperter

Das meistverkaufte Programm für ATARI-ST zum Einsteigerpreis. Ein Upgarde auf die aktuelle Version 3.0 ist möglich.

Autor: Frank Ostrowski

Preis: 99.- DM *

GFA-BASIC 2.02 Compiler

Mit diesem Compiler werden Ihre GFA-BASIC 2.02-Programme noch schneller und sind selbständig lauffähig.

Autor: Frank Ostrowski

Preis: 99.- DM *

GFA-BASIC 68881

(ohne Abbildung)

GFA-BASIC-Interpreter und -Compiler in einem Programmpaket.

Achtung: Diese Version ist nur in Verbindung mit einem MOTOROLA Floating-Point-Coprozessor 68881 lauffähig.

Autor: Frank Ostrowski

Preis: 349.- DM *

GFA-BASIC-Buch

Bücher zum GFA-BASIC 2.0 gibt es viele. Doch wer kann Tips zu einer Programmiersprache besser weitergeben als der Autor dieser Sprache? Der Kontakt mit den Anwendern war der Auslöser zu diesem Buch. Frank Ostrowski hat die Probleme der GFA-BASIC-Programmierer gesammelt und in seinem Buch zusammengefaßt. Das GFA-BASIC-Buch enthält eine Vielzahl von wertvollen Anregungen und Hilfen für den fortgeschrittenen GFA-BASIC-Programmierer.

Frank Ostrowskis Buch "kratzt [illegible]t nur an der Oberfläche des GFA-BASIC". Vielmehr werden neben den Betriebssystem-Aufrufen auch so komplexe Dinge wie Fensterverwaltung und Dialog-Boxen in knapper und gut verständlicher Form vermittelt.

Autor: Frank Ostrowski

ISBN: 3-89317-001-4

Umfang: 288 Seiten, inkl. Diskette

Preis: 79.- DM *

GFA-BASIC Programmierung

Dieses Buch ist in drei Hauptkapitel untergliedert. Teil eins beinhaltet Grundlagen: Strukturiertes Programmieren und Optimierung. Hier werden z.B. Programmplanung, Anlegen von Routinen-Bibliotheken, schnelle Diskettenoperationen sowie Aufbau und Verwaltung von Arrays erklärt.

In den Teilen zwei und drei werden von der Idee über den Entwurf bis hin zur fertigen Software zwei Programme entwickelt: Ein 3D-Grafik-Programm und ein leistungsfähiger Texteditor.

In dem Buch GFA-BASIC Programmierung wird dem Leser gezeigt, wie auch komplizierte Probleme mit einem klaren und strukturierten Programmierstil gelöst werden können.

Autor: Gottfried-P. Engels

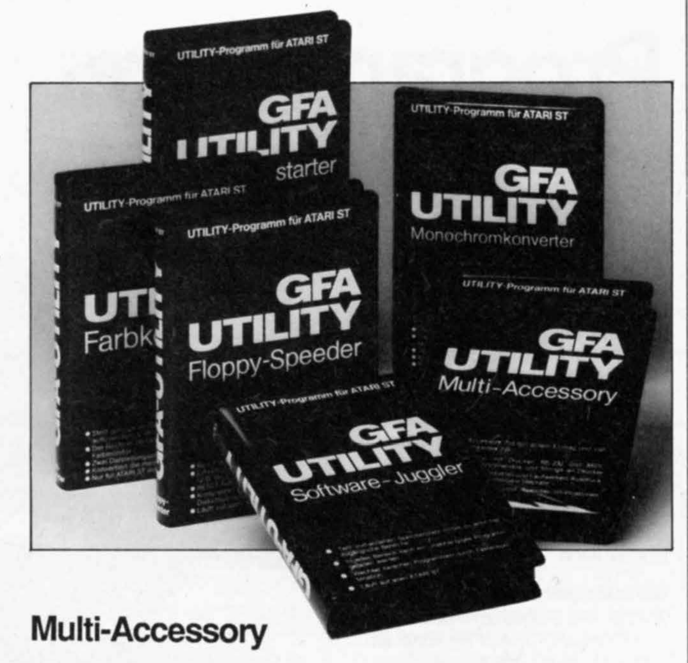
ISBN: 3-89317-003-0

Umfang: 288 Seiten, inkl. Diskette

Preis: 49.- DM

* unverbindliche Preisempfehlung

GFA-UTILITYs



Monochrom-Konverter

Viele Anwender-Programme werden für Monochrom-Monitore geschrieben. Mit dem Monochrom-Konverter kann auch der Besitzer eines SM1224 oder eines Fernsehers [illegible] Software bis auf wenige Ausnahmen auf seinem Monitor starten. Insgesamt sind acht Darstellungsarten möglich.

Autor: Holger Assenmacher
Preis: 59.- DM *

Farbkonverter

Farbprogramme auf dem Monochrom-Monitor SM124? Mit diesem Utility kein Problem. Sowohl die mittlere als auch die niedrige Auflösung läßt sich darstellen. Zwei Darstellungsarten sind möglich.

Autor: Holger Assenmacher
Preis: 59.- DM *

Die beiden Bildschirmkonverter funktionieren meist nicht, wenn das aufgerufene Programm hardwareseitig auf den Video-Controller zugreift. Dies ist bei Hi-Res-Programmen selten, bei Med- und Lo-Res-Programmen - speziell bei Spielen - häufiger der Fall.

Multi-Accessory

Universelles Utility mit nur einem Eintrag, jedoch vielseitigen Möglichkeiten, z.B: Kommunikation mit Drucker, RS-232 und MIDI; Ausgabe von Kommandos und Strings an Drucker; Verwaltung von Disketten und Laufwerken; Ausdruck des Directories; allgemeine System- und Speicherinformationen. Für alle ATARI ST.

Autor: Donald P. Maple
Preis: 59.- DM *

Floppy-Speeder

Enorme Steigerung bei Disketten-Operationen bis zu Faktor 20. Besonders bei wiederholtem Laden (z.B. bei Compilern und Adventures) bedeutet dies eine enorme Zeitersparnis. Im Lieferumfang ist zusätzlich eine resetfeste RAM-Disk enthalten. Für alle ATARI ST.

Autor: Holger Assenmacher
Preis: 59.- DM *

GEM-Autostarter

Der bekannte GFA-STARTER wurde unter neuem Namen in die GFA-UTILITY-Reihe integriert. Unter Angabe der Übergabeparameter können bis zu zehn GEM-Programme aus dem Auto-Ordner hintereinander gestartet werden. Für alle ATARI ST.

Autor: Günther Klenner
Preis: 59.- DM *

Software-Juggler

Dieses Utility teilt den Speicherplatz in bis zu acht freie Speicherbereiche. In jeden Bereich kann ein unabhängiges Programm geladen werden. Ein Wechsel zwischen den einzelnen Programmen ist durch einfache Tastenkombinationen möglich. Für alle ATARI ST.

Autor: Timothy Purves
Preis: 59.- DM *

* unverbindliche Preisempfehlung

Für Profi-Programmierer

GFA-ASSEMBLER

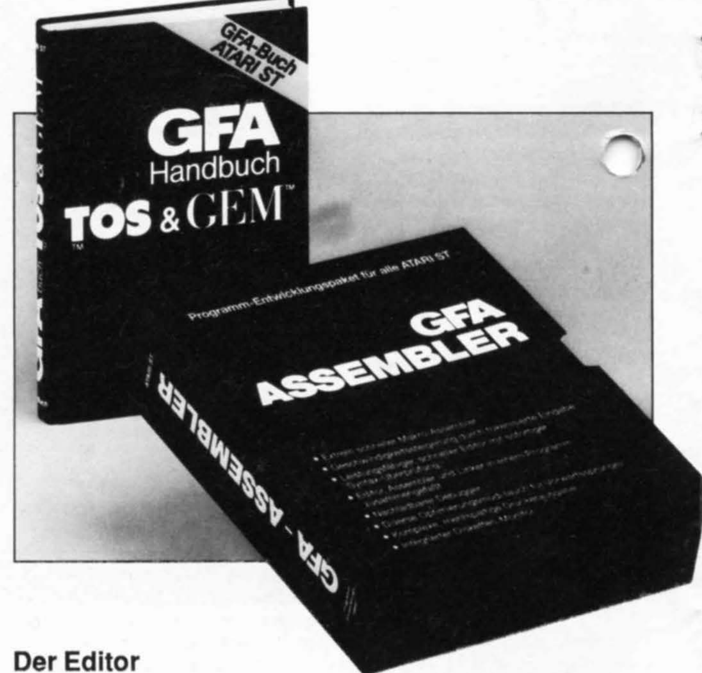
Roland Schütz und Peter Holzwarth aus Freiburg im Breisgau haben ein komplettes, extrem leistungsfähiges Assembler-Entwicklungspaket für alle ATARI-ST-Computer erstellt.

Der GFA-ASSEMBLER ist ein integriertes Paket, bestehend aus Editor, Assembler, Linker und Archiv-Verwaltung. Der zum Lieferumfang gehörende GFA-DEBUGGER für die Fehlersuche ist ein eigenständiges Programm, das vom GFA-ASSEMBLER aus nachgeladen werden kann.

Die Benutzeroberfläche ist GEM-ähnlich, alle Programm-Module sind fast vollständig sowohl mit Maus als auch über Tastatur steuerbar. Dies ermöglicht eine sehr komfortable Handhabung. Das Programm-Paket ist komplett in Assembler entwikkelt worden. Die Folge: Der GFA-ASSEMBLER ist in allen Funktionen extrem schnell.

Durch die Integration ist der Assembler vom Editor aus direkt aufrufbar. Es ist sogar möglich, die Assemblierung im Hintergrund ablaufen zu lassen. Das heißt: Während der Eingabe wird bereits assembliert. Das Ergebnis wird auf Knopfdruck abgespeichert. Ein Wechsel zum Linker ist praktisch nicht mehr vorhanden, denn der Linker wird einfach über eine Text-Datei gesteuert, die direkt vom GFA-ASSEMBLER aus erstellt und abgearbeitet wird.

Über die mausgesteuerte Archiv-Verwaltung ist es möglich, ganz nebenbei Librarys zu erstellen, zu ergänzen und in den Linkvorgang mit einzubinden. Ein erstelltes Programm kann direkt nachgeladen und getestet werden.



Der Editor

Der Editor ist in der Lage, beliebig viele Texte gleichzeitig zu verwalten. Dadurch wird eine Modularisierung längerer Programme erheblich erleichtert. Gleichzeitig sind zwei Texte darstellbar und miteinander vergleichbar. Der Editor bietet im Assembler-Modus viele nützliche Hilfen zur komfortablen Programmerstellung.

Während der Eingabe findet eine automatische Syntax-Überprüfung statt. Sie erzeugt bei Fehleingaben detaillierte Meldungen über die Ursache des erkannten Fehlers.

Richtig eingegebene Zeilen werden automatisch formatiert und ggf. in die Standard-Motorola-Schreibweise konvertiert.

Zur komfortablen Editierung ist die Tastatur umfangreich mit sinnvollen Funktionen belegt. Mit der Maus können neben der Positionierung des Cursors und dem Scrollen auch Blockoperationen vorgenommen werden.

Zur Textbearbeitung steht eine Vielzahl von Funktionen wie Tabulator-Einstellung, Suchfunktionen mit Joker-Symbolen und eine leistungsfähige, mehrspaltige Druckerausgabe (wahlweise durch den integrierten Spooler auch im Hintergrund) zur Verfügung.

Ab Version 1.2 enthält der GFA-ASSEMBLER auch beliebig lange Tastaturmakros, die sich bis zu 16-fach rekursiv aufrufen können.

* unverbindliche Preisempfehlung

Der Assembler

Der sehr schnelle Makro-Assembler verfügt über einen leistungsstarken Befehlssatz an Pseudo-Opcodes und ist weitestgehend kompatibel zum neuen Atari-Entwicklungsstandard. Einige herausragende Merkmale in Stichpunkten:

- Hierarchisches Rechnen, auch mit Klammern und vielen logischen Verknüpfungen
- Verwendung von lokalen und globalen Symbolen und Common-Arrays
- Bis zu 64 Sections für TEXT, DATA, BSS und ABS
- Bedingte (IF, IFEQ, ...) und repitative (REPT) Assemblierung
- Einbinden von Programm-Modulen und Makro-Definitionsdateien (INCLUDE)
- Verschachtelung von Makros beliebig tief
- Übergabe von bis zu 16 beliebig komplexen Parametern an Makros
- Umfangreiche Abfragemöglichkeiten über die Parameter (Anzahl, Art (String, Berechnung, welche Adressierungsart), Vorhandensein)
- Makrospezifische Labeldefinition (\~)
- Komfortable Druckersteuerung innerhalb des Listings

Der Assembler erstellt wahlweise ein direkt ausführbares Programm oder einen linkbaren Object-Code. Während der Assemblierung können ein übersichtliches Protokoll und eine Cross-Reference-Tabelle erstellt werden. Der Assembler kann das erzeugte Programm in sieben Optimierungsstufen verkürzen und beschleunigen (z.B. Branch rückwärts, vorwärts, Abs.l - Abs.w und in PC-relativen Code, add - addq, jmp - bra, etc.).

Ab Version 1.2 beherrscht der GFA-ASSEMBLER noch eine zusätzliche mächtige Optimierungsstufe, mit der bereichsweise jede absolut-lange Adressierung in eine Adressregister-relative Adressierungsart mit wählbarem Basisregister und wählbarem Basiswert/-Section optimiert werden kann.

Der Linker

Der Linker ist in der Lage, während des Linkvorgangs den Assembler aufzurufen und dessen Ergebnisse in den Linkvorgang mit einzubeziehen. Er verarbeitet Archive über Index-Files und liest auf Wunsch Binärdatenfiles ein.

Als Ergebnis liefert der Linker wahlweise ein Programm, einen Object-Code, ein IMG-File (frei verschiebbar) oder ein absolutes File (z.B. für EPROMs).

Der Debugger

Zur komfortablen Fehlersuche in Programmen arbeitet der GFA-DEBUGGER mit Symboltabellen, die vom Benutzer auch erweitert werden können. Er verfügt über mehr als 100 leistungsfähige Befehle zur Programmüberwachung, zur Speichermanipulation und für den integrierten Diskettenmonitor.

Der Debugger kann das Programm umfangreich überwachen: 10 Breakpoints mit Durchlaufzähler, Anzeige der Betriebssystem-Aufrufe, Befehlsspeicher für die letzten 2048 Befehle, kontrollierter Abbruch mit Formelauswertung oder durch ein vom Benutzer erstelltes Unterprogramm, direkter Programm-Abbruch durch Tastendruck, etc. Der Debugger kennt fünf Bildschirme: Vier eigene und einen für das zu testende Programm. Dadurch hat das Programm einen Bildschirm für sich allein und kann sogar mit einer anderen Farbeinstellung arbeiten.

Mit dem Diskettenmonitor können Dateien oder Sektoren angezeigt, durchsucht, geändert und kopiert werden. Dabei ist auch ein komfortabler Zugriff auf die FAT vorhanden.

Das Programm wird geliefert in einem soliden Schuber mit Anleitung und drei Referenzkarten. Auf der Programmdiskette befinden sich mehrere Beispielprogramme und ein INCLUDE-File, das Makro-Definitionen für stark vereinfachte Betriebssystem-Aufrufe enthält.

Autoren: Peter Holzwarth
Roland Schütz

Preis: 149.- DM *

GFA-Handbuch TOS & GEM

Das GFA-Handbuch TOS & GEM ist ein Nachschlagewerk für alle ST-Programmierer (egal, ob in GFA-BASIC, C, PASCAL, Assembler oder einer anderen Sprache programmiert wird).

Das Buch enthält eine Übersicht sämtlicher Routinen und dokumentierter Variablen des Betriebssystems: Die verwendeten Ein- und Ausgabeparameter, Datenstrukturen, Systemvariablen und Hardware-Register sind komplett aufgeführt und erläutert. Alle Funktionen sind so beschrieben, wie sie tatsächlich implementiert sind. Auch Aufbau und Funktion der Hardware-Bausteine und Anschlüsse für Peripherie werden kurz und präzise erklärt.

Das GFA-Handbuch TOS & GEM ist für die gesamte ST-Familie (vom 260 ST bis hin zum Mega ST) geeignet. Auf Besonderheiten des neuen Blitter-TOS wird separat hingewiesen. Ein umfangreiches Indexheft kann dem Buch entnommen werden. So entfällt die umständliche Hin- und Herblätterei zwischen Anhang und Text.

Autor: Georg Zweschper

ISBN: 3-89317-002-2

Umfang: 368 Seiten + 32 Seiten Indexheft

Preis: 49.- DM

* unverbindliche Preisempfehlung

Dimensionen der Computergrafik

GFA-ARTIST

Das Design-Programm GFA-ARTIST stellt Ihnen alle erdenklichen Grafik- und Animations-Möglichkeiten zur Verfügung. Sie können Bilder zeichnen, komplizierte Animationen entwerfen und diese Animationen in Film-Files speichern. Diese Film-Files sind Run-Only-Versionen, das heißt, sie können ohne GFA-ARTIST gestartet werden.

Farben

GFA-ARTIST arbeitet in drei verschiedenen Modi:

Mixed resolution: Die Art der Einblendung der Funktionsauswahl-Boxen zeigt, daß niedrige und mittlere Auflösung in einem Bildschirm kombiniert sind. Dies hat den Vorteil, daß man den 80-Zeichen-Modus (mittlere Auflösung) zur Funktions-Auswahl zusammen mit der niedrigen Auflösung zur Darstellung des Kunstwerkes verwenden kann. Das macht die Benutzung von Pull-Down-Menüs überflüssig.

Low-res-static: Gibt Ihnen die Möglichkeit, gleichzeitig 1024 Farben im Arbeitsbildschirm niedriger Auflösung darzustellen. Diese 1024 Farben sind in 68 Paletten unterteilt. In diesem Modus können Bilder nur gezeigt werden. Er ist in idealer Weise zur Erstellung von Bildern mit Farbübergängen (z. B. Regenbogen-Effekt) geeignet.

Low-res: Der normale Modus mit niedriger Auflösung.

Sprites

Die mit GFA-ARTIST erstellbaren Sprites sind allein durch die Größe Ihres Bildschirms begrenzt.

Bilddaten-Formate

GFA-ARTIST ist automatisch (eine Auswahl ist nicht erforderlich) kompatibel mit Standard-Bildschirm-Formaten (DEGAS, colorSTar, neochrome). Es ist weiterhin kompatibel zu NEO-colorcycling. Desweiteren besteht die Möglichkeit, einen bestimmten Bildschirminhalt von einer in die andere Auflösung zu transformieren.

Hardware-Voraussetzungen

Um mit GFA-ARTIST arbeiten zu können, benötigen Sie einen ATARI ST mit mindestens 1MB RAM sowie TOS im ROM und einen Farbmonitor. Das Programm nutzt den vorhandenen Speicherplatz, egal, ob erweiterte ST's oder 2 bzw. 4 Mega ST's, voll aus. Es steht Ihnen so ein entsprechend größerer Speicherplatz zur Gestaltung von Bildern, Sprites usw. zur Verfügung.

Autoren: Dirk van Assche
Danny van Agtmael

Preis: 149.- DM *

GFA-RAYTRACE

Seit Monaten geistert das Thema "Raytracing" durch die Fachzeitschriften. Das "Was ist das?" wird geklärt, spezielle Algorithmen vorgestellt. Nur, auf Mikrocomputern sind die abgedruckten Routinen in der Regel enorm zeitintensiv. Berechnungen dauern oft mehrere Stunden.

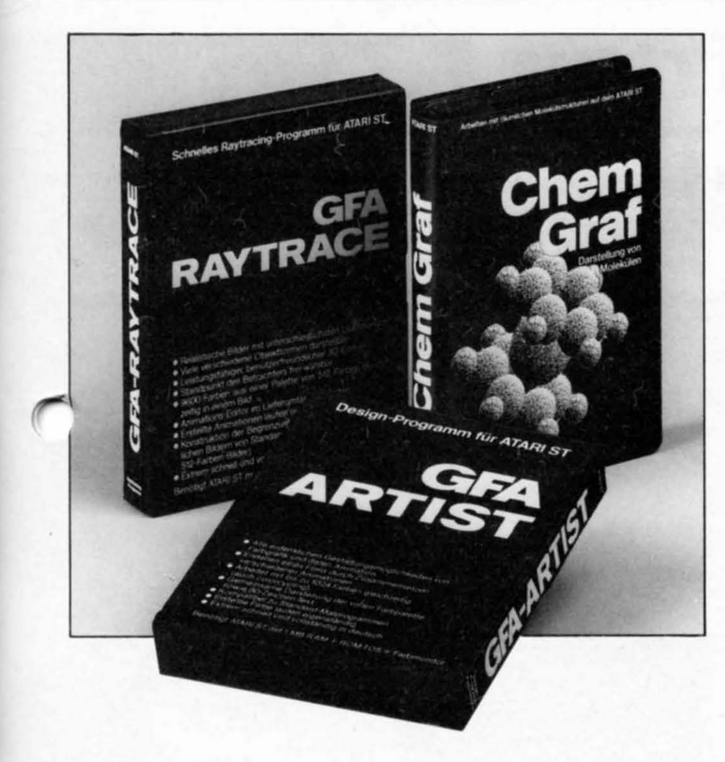
Danny van Agtmael und Dirk van Assche haben nun ein Programm erstellt, das in puncto Geschwindigkeit und Leistungsumfang überrascht: Komplexe Berechnungen in erstaunlich kurzer Zeit. Dazu ein hervorragend strukturierter 3D-Editor und Kompatibilität zu Standard-Malprogrammen wie GFA-ARTIST, Degas oder Neochrome.

Mit GFA-RAYTRACE werden für den ATARI ST neue Grenzen gesteckt. Mehrere dreidimensionale Körper werden von einer (mehreren) Lichtquelle(n) angestrahlt. Die Oberfläche dieser Körper kann dabei unterschiedliche Beschaffenheit haben: Von ganz matt bis hin zu 100% reflektierend (in 10%-Schritten einstellbar). Die Wirkung der Lichtquellen entspricht dabei der Realität. Je nach Betrachter-Standpunkt (frei wählbar) gibt es die unterschiedlichsten Effekte.

Der Editor

3D-Editieren: In GFA-RAYTRACE ist dies hervorragend gelöst. Der Bildschirm ist in vier Fenster (je eine Ansicht von oben, von vorn, von rechts und eine perspektivische Darstellung) unterteilt. Jedes Fenster läßt sich auf die volle Bildschirmgröße zoomen.

* unverbindliche Preisempfehlung



Elf Objekte stehen zur Verfügung. Unter anderem sind dies: Dreieck und Kreissegment (2D); Kegel, Zylinder-Segment und Sphäroid (3D). Die Farbauswahl erfolgt über Einstellung der Grundfarben (Slider) oder durch Direktwahl aus der Farbpalette.

Ein Fadenkreuz hilft bei der Plazierung der Objekte und Lampen. Dieses Fadenkreuz läuft auf allen Ansichten mit. So ist ein genaues Setzen gewährleistet. Im 3D-Editor werden die Objekte als Drahtmodelle gezeigt.

Die einzelnen Lampen bringen Sie nach einem ähnlichen Muster an ihren Platz. Sie legen Mittelpunkt und Radius fest. Die Intensität der Lampen bestimmen Sie über die Farbwerte.

Für die vier Begrenzungsflächen Boden, rechte und linke Wand sowie den Horizont können Sie sowohl Bilder aus anderen Programmen als auch eines der vielzähligen Muster benutzen. Die Plazierung: Sie legen Winkel und Lage der Fläche fest.

Animation

Aus den im Raytracing-Teil geschaffenen Bildern wird die Animation automatisch erstellt. Die Geschwindigkeit der Animation kann während des Ablaufs geändert werden. Hierzu gibt es zehn Stufen.

Ihre Animationen können Sie an andere Anwender weitergeben! Zum Lieferumfang gehört für diesen Zweck ein Run-Only-Interpreter.

Raytracing

Nun folgt der erste Blick auf das Ergebnis. Im Raytrace-Teil kann aus vier Berechnungsarten (1:8, 1:4, 1:2 und 1:1) ausgewählt werden. Für den ersten Eindruck lassen Sie das Bild in der Größe 1:8 oder 1:4 in sehr kurzer Zeit errechnen.

Entspricht das Ergebnis nicht Ihren Vorstellungen? Kein Problem. Sei es nun der Standpunkt des Betrachters, die Lichtstärke oder irgend etwas anderes: Im 3D-Editor können Änderungen sofort vorgenommen werden.

Weitere allgemeine Features

Große Zahl von Objekten und Lampen möglich - Ausführliche Hilfe-Funktionen - Mittlere und hohe Auflösung gleichzeitg auf dem Bildschirm - 48 Farben pro Linie ergeben insgesamt 9600 Farben aus einer Palette von 512 Farben - Komprimiertes Abspeichern.

Autoren: Dirk van Assche
Danny van Agtmael

Preis: 149.- DM *

ChemGraf

Der große GFA-BASIC Programmier-Wettbewerb von Markt & Technik und der GFA Systemtechnik GmbH hatte einen eindeutigen Gewinner: Einstimmig wurde Rainer Paapes ChemGraf von der Jury auf den ersten Platz gesetzt. Die ausgefallene Programmidee und eine ausgefeilte Bedienerführung gaben den Ausschlag.

Der Untertitel "Darstellung von Molekülen" zeigt deutlich, für wen dieses Programm geschrieben wurde: Chemikern steht mit ChemGraf ein gelungenes Werkzeug für die Veranschaulichung von räumlichen Molekülstrukturen zur Verfügung.

Mit dem eingebauten Editor können Molekül-Strukturen über das kartesische Koordinatensystem oder über eine Z-Matrix eingegeben werden. Drei verschiedene Radien-Typen sind berücksichtigt: Atom-, Ionen- und Van-der-Waals-Radius.

ChemGraf arbeitet in allen drei Auflösungen. Mit einer handelsüblichen 3D-Brille sind echte 3D-Effekte möglich.

Autor: Rainer Paape

Preis: 79.- DM *

* unverbindliche Preisempfehlung

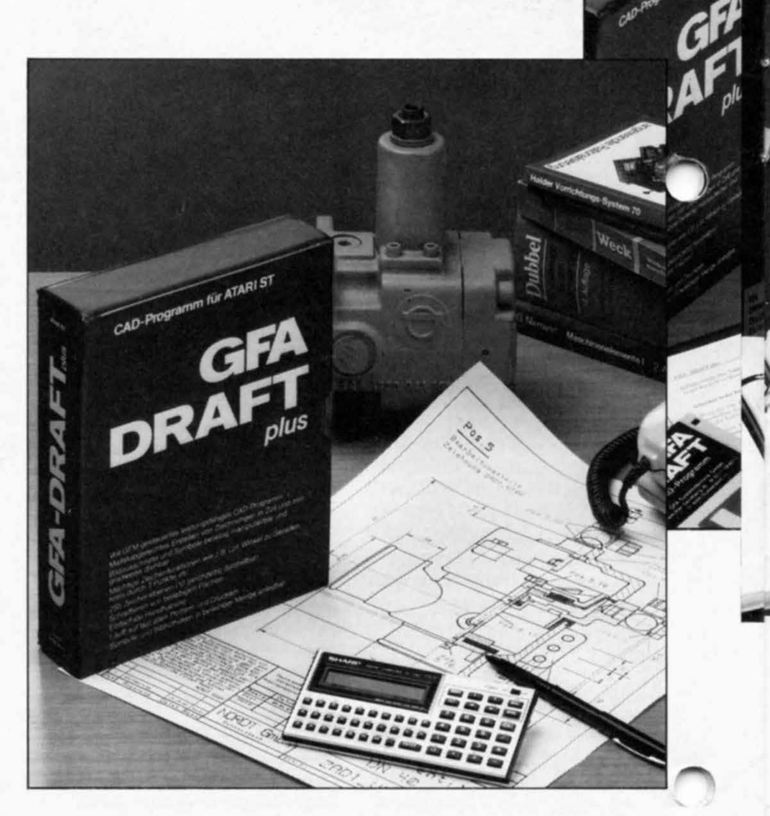
CAD auf dem ATARI ST

GFA-DRAFT plus

GFA-DRAFT plus ist ein leistungsfähiges zweidimensionales CAD-Programm für alle Arten von Grafikanwendungen wie z.B. Schaltbilder, maßstabsgerechte Konstruktionszeichnungen, Entwürfe und Pläne.

GFA-DRAFT plus ist voll in GEM eingebunden. Alle Funktionen werden über Pull-Down-Menues angewählt und mit der Maus ausgeführt. Dadurch kann sich der Anwender sehr schnell einarbeiten. Schnell ist eine Zeichnung erstellt, auch wenn nicht täglich mit dem Programm gearbeitet wird. Die vielen Zeichenfunktionen und die große Anzahl der Symbole, die man auf "Knopfdruck" in seine Arbeit übernehmen kann, machen die Bedienung von GFA-DRAFT plus sehr einfach.

Auch lassen sich vorhandene Zeichnungen durch eine raffinierte Fenstertechnik bequem ändern und erweitern. Selbstverständlich können Sie die Zeichnungen auf alle gängigen Drukker und Plotter maßstabsgerecht (auch in Farbe!) ausgeben. Hier nun eine Übersicht über die wichtigsten Funktionen:



Maßstabsgerechtes Konstruieren

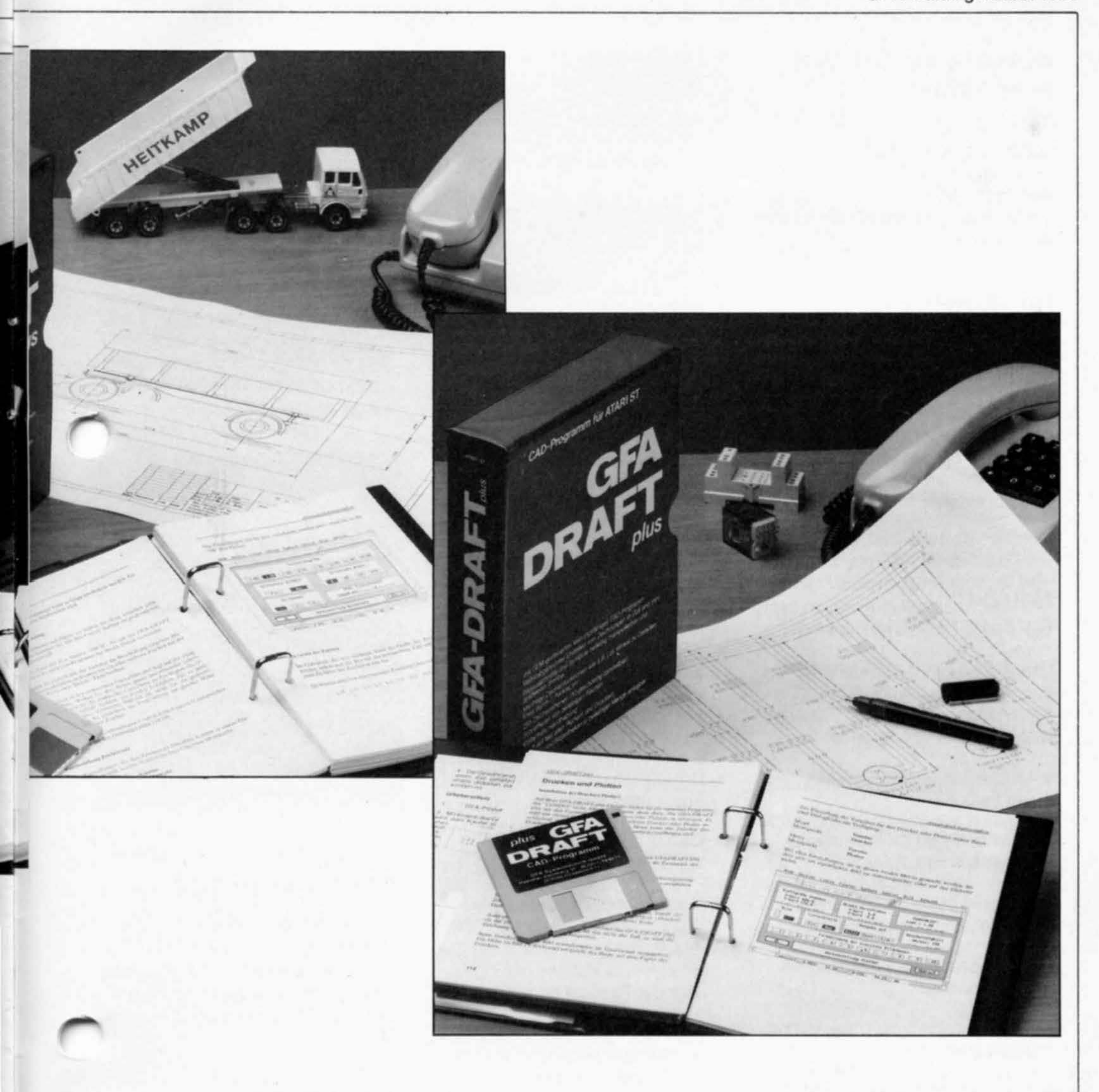
Maßstabsgerechtes Konstruieren wird durch Anzeige der Cursorkoordinaten in Zoll, mm oder Metern (je nach eingegebenem Maßstab) unterstützt. Zusätzlich lassen sich die Koordinaten absolut zum linken unteren Blattnullpunkt, relativ zu einer Marke oder der Abstand zu einer Marke anzeigen.

Bis zu 255 Ebenen

Jede Zeichnung kann auf bis zu 255 Ebenen erstellt werden, von denen zehn gleichzeitig dargestellt werden können. Die Ebenen können gemeinsam in unterschiedlichen Farben gedruckt und geplottet werden. Automatisches Einrasten der Linien an die am nächsten liegende Ecke ist möglich. Die Linien sind in vier Arten und in Breiten von 0,3 bis 4,5 mm darstellbar. Auch Konstuktionshilfslinien lassen sich ein- und ausblenden, ebenso ein Rastergitter mit variablem Abstand.

Zeichenfunktionen

GFA-DRAFT plus bietet über die einfachen Zeichenfunktionen wie Rechteck, Kreis, Ellipse, Kreis- und Ellipsensegment hinaus noch weitere Möglichkeiten an. So kann man ein Lot auf eine Gerade fällen, eine Linie in einem Winkel zu einer Geraden erstellen, Ecken können mit variablem Radius abgerundet, überstehende Linien "getrimmt" oder eine Linie in zwei "aufgeknackt" werden. Beliebige Flächen lassen sich mit verschiedenen Linienarten, Winkeln und Abständen schraffieren.



Für die Bearbeitung kleiner Details kann der Bildausschnitt vergrößert und zur Übersicht über die gesamte Zeichnung verkleinert werden.

Drei Zeichensätze

Zur Beschriftung können Texte in variabler Größe, in unterschiedlicher Schreibrichtung und gespiegelt in die Zeichnung aufgenommen werden. Drei Zeichensätze werden mitgeliefert.

Zeichnung ändern

Eine Zeichnung kann einfach geändert und beliebig manipuliert werden. Man muß nur über den Bildteil mit der Maus ein Fenster aufziehen. Der Fensterinhalt kann nun als Symbol auf Diskette abgelegt werden, mit der Maus verschoben, kopiert, vergrößert, verkleinert (stufenlos), gedreht (in Grad), gedehnt, verzerrt oder gelöscht werden. Über Menue läßt sich einstellen, ob diese Manipulationen sich nur auf Texte, Linien oder beides beziehen.

Zusatzprogramme

Im Lieferumfang von GFA-DRAFT plus ST sind die beiden Programme LIST und FORMLIST enthalten.

Mit LIST können Daten aus der Bilddatei gewonnen werden. Mit anderen Programmen wie z.B. Datenbankprogrammen weiterbearbeitet, können sie der Erstellung von Datenbanken und Stücklisten dienen.

Das Zusatzprogramm FORMLIST dient zur Formatierung der vom LIST-Programm erstellten Dateien.

Ausgabe auf Drucker oder Plotter

Die Zeichnungen lassen sich auf fast alle gängigen Plotter und Drukker ausgeben, wobei über ein Menue Papiergröße, Punktdichte und Vergrößerungsfaktor eingestellt werden können.

Hilfsfunktionen

Viele Hilfsfunktionen runden den Komfort und die Leistungsfähigkeit ab. So kann der verfügbare Speicherplatz oder die Funktionstastenbelegung ausgegeben werden oder das ganze Bild verschoben, vergrössert, verkleinert oder um 90 Grad gedreht werden.

Neu bei GFA-DRAFT plus

GFA-DRAFT plus stellt eine stark erweiterte Version des 1986 erschienenen GFA-DRAFT dar. Die wichtigsten Neuerungen sind:

- Vergrößerung des Bildspeichers um Faktor 3
- Zeichenfläche größer DIN A0 (ca.1300mm x 1300mm)
- Fixpunkt bei Symbolen (nach jedem Laden neu bestimmbar)
- Einblendung der Funktion über Objektauswahl
- Plotgeschwindigkeit über Dialog einstellbar
- Reduzierung auf nur eine Menüleiste und übersichtliche Dialoge für die Voreinstellungen
- Abspeichern der wichtigsten Voreinstellungen zur Bilddatei in der Datei Bildname.INF
- Linien selektieren (zwei Möglichkeiten)
- Markierte Linien können wie Fenster weiterbearbeitet werden (auch als Symbol abspeicherbar)
- Die Fläche innerhalb der markierten Linien ist schraffierbar
- Linien verlängern (bzw. verkürzen)
- Polaranzeige der Cursorposition
- Parallelenbildung zu beliebigen Vektoren
- Beschleunigte Darstellung des Rastergitters
- Zwei zusätzliche Größenstufen für Bildzoom
- Erzeugung von Maßzahlen abschaltbar
- Veränderbare Anzahl von Vektoren für Kreis- und Ellipsendarstellung (von 3 bis 180)
- Größenstufen des Zeichensatzes installierbar
- Ein dritter (Sonder-)Zeichensatz - vom Anwender beliebig veränderbar
- Tangente zu einem oder auch zu zwei Kreisen
- Linien 2 zu 1 - Umkehrfunktion zu Linien knacken
- Umschalten der Arbeitsebene über Funktionstasten
- Mehrblattausdruck von verschiedenen Ebenen
- Durch Kommandosequenzen läßt sich eine Vielzahl von Objekten (von einer einfachen Linie bis zu vervielfachten Kreisen) über die Tastatur erzeugen
- Alle Kommandos sind auch über auf Diskette gespeicherten Makro-Dateien ausführbar
- Einstellbarer Fangradius
- Einträge: Eintragungen in der Bilddatei, die über Zusatzprogramme ausgewertet werden können
- Statusanzeige der verschiedenen Objekte
- Automatische Konvertierung der Zeichnungen, die mit GFA-DRAFT erstellt wurden
- Plotterausgabe zusätzlich auf Diskette möglich

Arbeiten mit Symbolen

So einfach, wie der Anwender Symbole erzeugen kann, ist die Übernahme eines Symbols in die Zeichnung. Häufig benötigte Symbole lassen sich auf Funktionstasten legen. Die Zahl der Symbole ist nicht begrenzt. Auf Symbole lassen sich natürlich auch alle die unter Fenster beschriebenen Manipulationen durchführen.

Autoren: Hasso Kress
Robert Nagengast

Preis: 349.- DM *

Symbolbibliotheken

Zur Zeit sind vier verschiedene Symbolbibliotheken lieferbar:

Elektrotechnik/Elektronik

Pneumatik/Hydraulik

Möbel

Maschinenbau/ Verbindungselemente

Preis: jeweils 149.- DM *

DIN-Fachbericht 4

Der DIN-Fachbericht 4 schafft die Verbindung zwischen CAD und DTP. Der vorliegende DIN-Fachbericht enthält ca. 3000 Symbole aus verschiedenen Bereichen der Technik.

Die Symbole lassen sich beispielsweise in folgenden Bereichen anwenden:

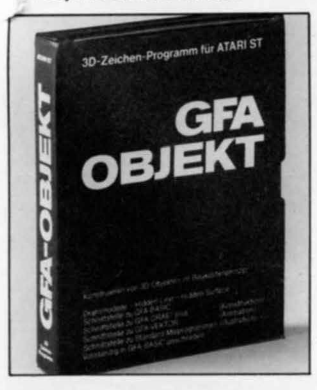
- Technische Dokumentation
- Handbuch-Gestaltung
- Grafiker, Designer, Planer, Konstrukteure

Preis: 249,50 DM *

* unverbindliche Preisempfehlung

GFA-OBJEKT

Zielsetzung bei der Erstellung von GFA-OBJEKT war es, eine einfache Konstruktion von dreidimensionalen Objekten zu ermöglichen. Komplexe Objekte werden mit der Maus aus Modulen nach einer Art Baukastenprinzip zusammengesetzt. Objekte und ihre Bestandteile können als Rotations- und Translationskörper unter Wahl verschiedener Parameter erzeugt, per Tastatur eingegeben oder frei mit der Maus erstellt werden. Jedes erstellte Objekt kann als Teil eines anderen Objekts benutzt werden.

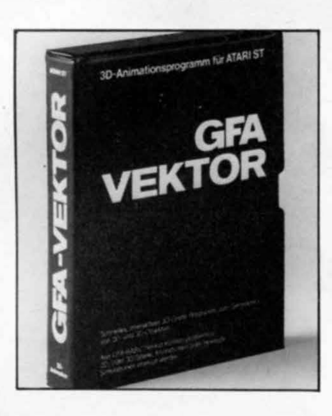


Objektmanipulation

- Drehungen (minimal 1 Grad-Schritte) um die drei Raumachsen
- Verschiebungen und Größenänderungen des Objekts (gesamt oder in Teilen)
- Zerlegen komplexer Objekte
- Entfernen von Objektteilen

Schnittstellen zu anderen Programmen

Im GFA-OBJEKT können (neben einem GFA-OBJEKT-eigenen Format) ASCII-Datenfiles und Bilder im Doodle- oder Degas-Format gelesen werden. Zusätzlich existiert beim Speichern noch die Möglichkeit, zwischen GFA-DRAFT plus-Makros, GFA-VEKTOR-Dateien oder GFA-BASIC-Files (PUT-Befehl) zu wählen.



Anschaumodi

Objekte können als Drahtmodell, mit Hidden-Line oder mit Hidden-Surface betrachtet werden. Schattierungen unter wählbarer Lichtquelle sind möglich. Zwei Hidden-Line-Algorithmen stehen zur Auswahl: Schnell und ungenau sowie langsam und genau. Objekte dürfen dabei einander durchdringen, Flächen dürfen sich schneiden und ineinander verschränkt sein. Parallel- und Zentralprojektion (wählbarer Fluchtpunkt) möglich. Animation der Objekte mit Zusatzprogramm ANIMATOR (im Lieferumfang enthalten).

Weitere Eigenschaften

- Arbeiten in beliebiger Einheit
- Koordinatenanzeige
- Rastergitter einblendbar
- Arbeitsfläche von minus bis plus 214.000 Pixel
- Objektorientierter Editor
- Je zwei Druckertreiber für 9- und 24-Nadeldrucker
- Benötigte Hardware: ATARI ST mit Monochrom-Monitor
- Benötigter Speicher: Mindestens 512 KB Speicher (mit ROMs)

Autor: Gottfried P. Engels
Preis: 198.- DM *

GFA-VEKTOR

GFA-VEKTOR ist eine GFA-BASIC 2.0-Erweiterung zur Erstellung von dreidimensionalen Graphiken. Mit Hilfe eines Editors können Objekte, die aus Punkten und Linien bestehen, generiert werden. Hierfür stehen zwei Möglichkeiten zur Verfügung.

Zum einen können die Punkte, Linien und Objekte an Hand von Koordinaten eingegeben werden; zum anderen können sie mit Hilfe eines 3D-Grafik-Editors interaktiv direkt am Bildschirm erstellt werden.

Der 3D-Grafik-Editor ermöglicht die Ansicht von vorne, von oben und von der Seite auf das betreffende Objekt. Die definierten Objekte können in einem GFA-BASIC 2.0-Programm verkleinert, vergrößert und fließend bewegt werden. Das Programm arbeitet zur flackerfreien Wiedergabe auf zwei Bildschirmseiten, wobei die Objekte wahlweise exoderiert oder oderiert werden können.

Leistungsmerkmale

- Maximale Anzahl der Punkte: 1024
- Maximale Anzahl der Linien: 1024
- Bereich der Punkt-Koordinaten: -1024 bis + 1023
- Kleinste mögliche Drehung: 1 Grad
- Skalierung: von 1/64 bis 8-fach
- Drehung möglich um: X-, Y- und Z-Achse
- Reihenfolge der Drehungen: beliebig wählbar

Die Linien werden mit Hilfe einer Line-Clipping-Funktion gegebenenfalls auf den selbstdefinierbaren Bildschirmbereich gekürzt.

Autor Jürgen Abel
Preis: 99.- DM *


* unverbindliche Preisempfehlung

Zubehör im GFA-Design

Diskettentasche

Disketten-Aufbewahrungsbehälter sind oft klobig und schlecht transportabel. Die flache GFA-Diskettentasche läßt sich dagegen problemlos unterbringen.

Insgesamt passen 32 Stück 3,50" Disketten in diese handliche Nylon-Diskettentasche mit dem praktischen Klettverschluß.

Preis: 29.- DM *



GFA-Mouse-Pad

Vor allem auf glattem Untergrund ist das Arbeiten mit der Computer-Maus oft ein Problem. Ein Mouse-Pad zählt heute schon fast zur Standard-Ausrüstung einer jeden Maus.

Das GFA-Mouse-Pad ist natürlich schwarz und mit dem GFA-Logo versehen.

Preis: 19,80 DM *

* unverbindliche Preisempfehlung

GFA Systemtechnik GmbH
Heerdter Sandberg 30
D-4000 Düsseldorf 11

